**Описание программы Zadanie1**

**Функция CreateInput**

**Переменные:**

file – Хранит открываемый файл

enterStr – Содержит введённую строку

enterInt – Содержит введённое число преобразованное из строки enterStr

forInput – Содержит строку для ввода в файл input

**Описание работы**

Создаётся поток для работы с файлом input.txt.

Объявляется целочисленая переменная enterInt равная девяти.

Объявляются строковые переменные forInput и enterStr содержащяя 0.

Цикл для получения строки для ввода в файл: Пока в введёной строке есть числа просит пользователя ввести строку, если в строке есть числа – выводится ошибка и цикл повторяется, если введёная строка не содержит чисел, то цикл завершается и строка остаётся в переменной forInput.

Если input.txt открылся, то он существует => спросить пользователя о перезаписи существующего input.txt.

Пока пользователь не ввёл допустимое число просить его сделать выбор, если обнаружены символы кроме 1 и 2 или символов не 1, то выводить ошибку, иначе преобразовать символ в строке в цифру.

Если пользователь выбрал перезаписать, активируется case 1: Закрыть файл, открыть его для записи (это позволяет очистить файл, если в нём что-то было), записать в файл строку forInput (хранит строку для записи в файл), закрыть файл, вывести сообщение об успешной перезаписи, выйти из switch.

Если пользователь выбрал не перезаписывать файл, активируется case 2: Закрыть файл, сообщить о том, что файл остался без изменений, выйти из switch.

Иначе если input.txt не открылся, то открыть его в режиме добавления, это создаст его, записать в него forInput (хранит строку для записи в файл), закрыть файл, вывести сообщение об успешной записи.

Открыть файл output.txt

Если файл не открылся, то открыть в режиме добавления (для создания файла), закрыть файл, вывести сообщение об его успешном создании.

**Функция Archive**

**Переменные:**

inputString – Содержит входную строку

outputString – Содержит выходную строку

file – Хранит открываемый файл

counterSameSimbols – Счётчик одинакового символа подряд

i – Число обработанных символов и номер обрабатываемого в данной итерации

i1 – Номер обрабатываемого символа относительно исходного символа i

**Описание работы:**

Объявляются строковые переменные inputString и outputString.

Создаётся поток для работы с файлом input.txt.

Если файл не открылся, то вывести ошибку, завершить функцию.

Считать строку из файла в переменную inputString.

Закрыть файл.

Для целочисленного счётчика i равного 0 и переменной counterSameSimbols, пока число обработанных символов меньше количества символов в вводной строке: Приравнивать счётчик одинаковых символов к 1, записывать этот символ в итоговую строку,

Для целочисленного счётчика i1 равного 1, пока символ по номеру i1 относительно исходного равен исходному: увеличивать номер обрабатываемого символа относительно исходного на 1, увеличивать счетчик количества одинаковых символов подряд на 1.

,

если подряд идёт больше одного одинакового символа, то добавлять в итоговую строку число, соответствующее количеству одинаковых символов подряд

, прибавлять к номеру обрабатываемого символа количество одинаковых символов подряд (чтобы следующий символ был отличным от уже обработанных).

Открыть файл output.txt для вывода.

Если файл не открылся, то вывести ошибку, завершить функцию.

Записать итоговую строку в файл.

Закрыть файл.

Вывести сообщение об успешной архивации.

**Функция Dearchive**

**Переменные:**

inputString – Содержит входную строку

outputString – Содержит выходную строку

fullNumberStr – Содержит многоразрядное число в виде строки

fullNumber – Содержит многоразрядное число

file – Хранит открываемый файл

i –

i1 –

**Описание работы:**

Объявляются строковые переменные inputString, outputString, fullNumberStr.

Объявляется целочисленная переменная fullNumber.

Создаётся поток для работы с файлом output.txt в режиме ввода.

Если файл не открылся, то вывести ошибку, завершить функцию.

Считать строку из файла в переменную inputString.

Закрыть файл.

Для